

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 R 11/02

H 0 4 N 5/64

識別記号

C 8012-3D

5 2 1 F 7205-5C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 4 頁)

(21)出願番号

実願平5-34492

(22)出願日

平成5年(1993)5月31日

(71)出願人 000101732

アルパイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(72)考案者 鈴木 俊之

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア

ルパイン株式会社内

(74)代理人 弁理士 野▲崎▼ 照夫

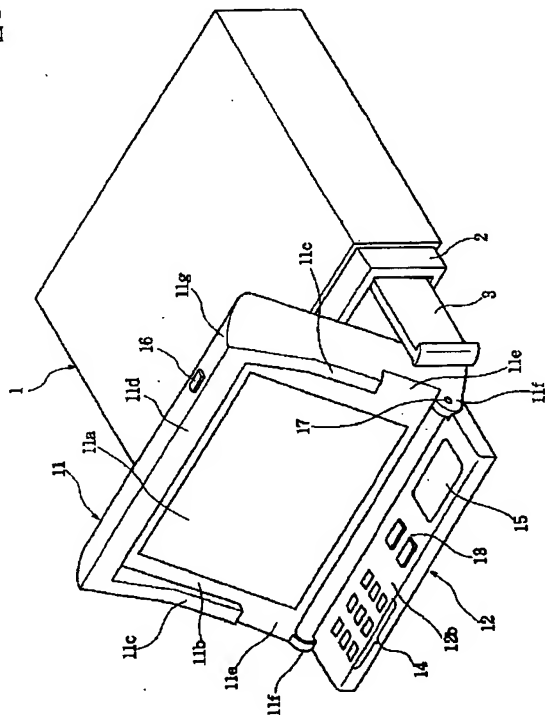
(54)【考案の名称】 表示装置

(57)【要約】

【目的】 表示部材が筐体から突出しさらに立ち上り方向などへ回動する表示装置において、操作部が操作しやすい位置となりまた操作部に多数のスイッチ釦などを配置できるようにする。

【構成】 テレビモニタなどの表示部材11は、水平姿勢にて筐体1に収納され、この表示部材11は突出した時点で立ち上り方向へ回動する。表示部材11の下部に軸17を介して操作パネル12が回動自在に支持され、収納時には操作パネル12が表示部材11の凹部11e内に収まるように畳まれる。表示部材11が立ち上り姿勢のときに手で操作パネル12を水平姿勢に回動させる。この操作パネル12は操作しやすい位置となり、またこの操作パネル12に多数のスイッチ釦13、14などを配置できるようになる。

図2



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 筐体の内部から外方へ移動し且つ外方へ移動した状態でその表示面の向きを変える方向へ回動できる表示部材が設けられた表示装置において、前記表示部材には、その前面に重なる姿勢と前面に対して起立する姿勢との間に回動できる操作部が設けられていることを特徴とする表示装置。

【請求項2】 筐体の内部から外方へ移動し且つ外方へ移動した状態でその表示面の向きを変える方向へ回動できる表示部材が設けられた表示装置において、前記表示部材が筐体に収納されたときに筐体の出口を閉鎖し且つ表示部材が筐体の外方へ突出して回動したときに表示部材の前面に対し起立姿勢に回動可能な操作部が設けられていることを特徴とする表示装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 第1実施例の車載用表示装置の操作パネルが折り畳まれた状態を示す斜視図、

【図2】 第1実施例にて操作パネルが表示部材から起立した状態を示す斜視図、

【図3】 第2実施例の車載用表示装置の表示部材が突出し始める状態を示す側面図、

【図4】 第2実施例にて表示部材が立ち上り回動し始めた状態を示す側面図、

【図5】 第2実施例にて表示部材の立ち上りが完了した状態を示す側面図、

【図6】 第3実施例の車載用表示装置の表示部材が立ち下がった状態を示す側面図、

【図7】 第4実施例の車載用表示装置の操作パネルが蓋として機能している状態を示す斜視図、

【図8】 図7の状態を示す部分側面図、

【図9】 第4実施例にて表示部材が立ち上がった状態を示す部分側面図、

【図10】 第5実施例の車載用表示装置にて操作パネルが蓋として機能している状態を示す側面図、

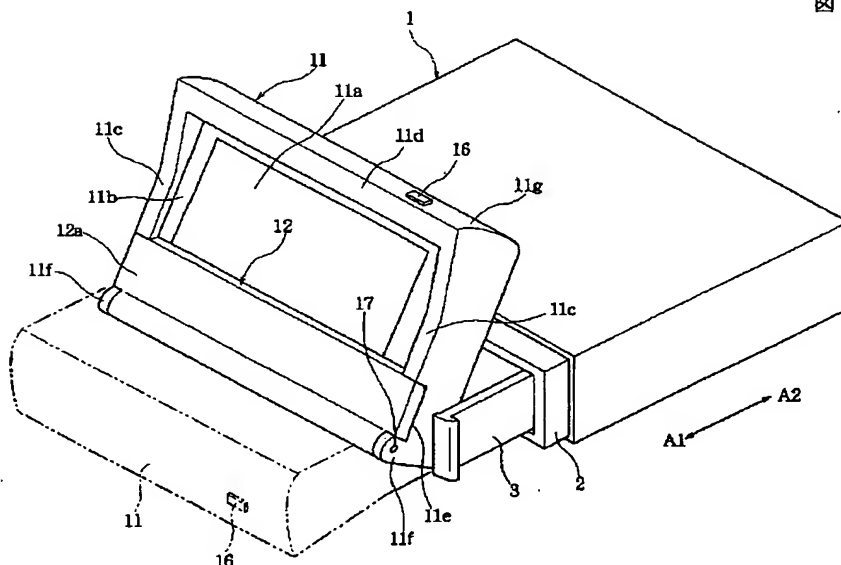
【図11】 第5実施例にて表示部材が立ち上がった状態を示す側面図、

10 【図12】 従来の車載用表示装置を示す斜視図、

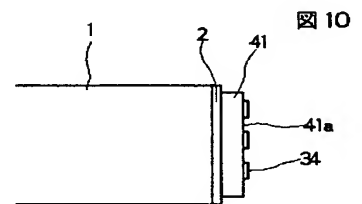
## 【符号の説明】

- 1 筐体
- 2 ノーズ部
- 3 支持部材
- 11 表示部材
- 11a 表示画面
- 11b 表示部材の前面
- 11c サイドリブ
- 11d トップリブ
- 11e 凹部
- 11g 上端面
- 12 操作パネル
- 13, 14 スイッチ釦
- 16 操作釦
- 21 移動ブラケット
- 31, 41 操作パネル
- 33, 34 スイッチ釦

【図1】

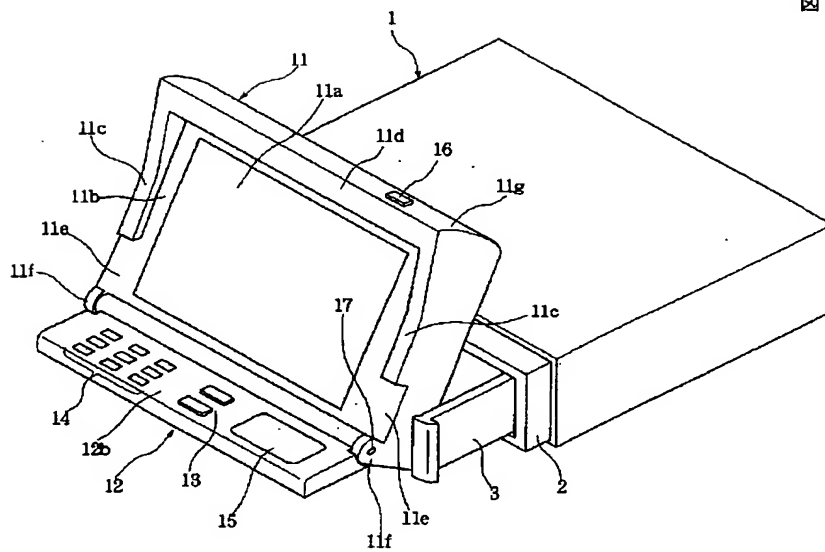


【図10】



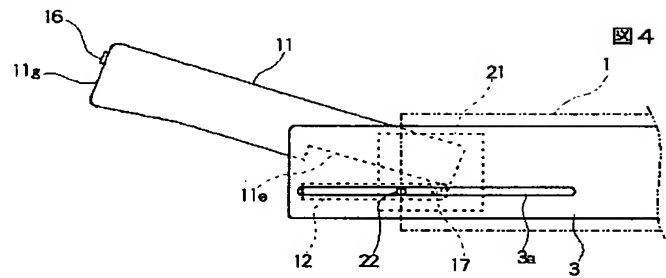
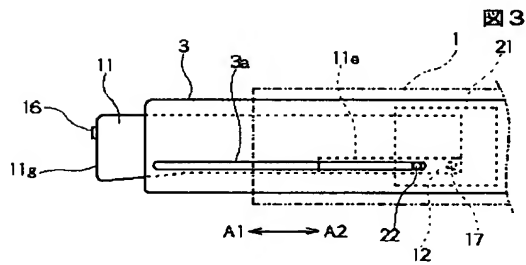
【図2】

図2



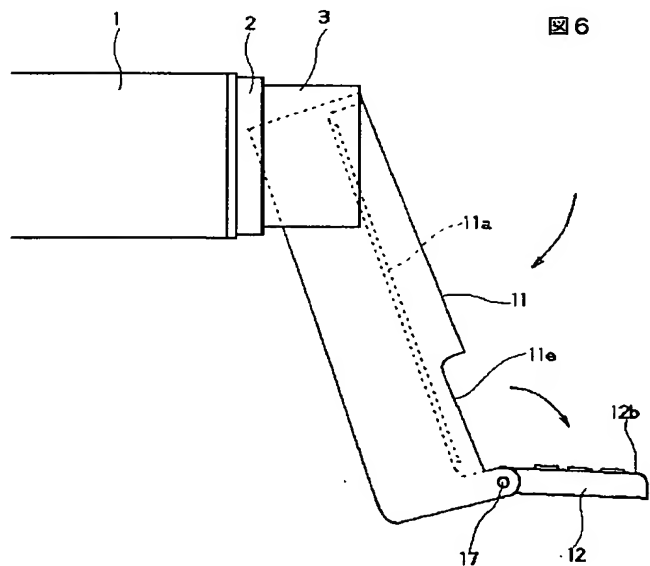
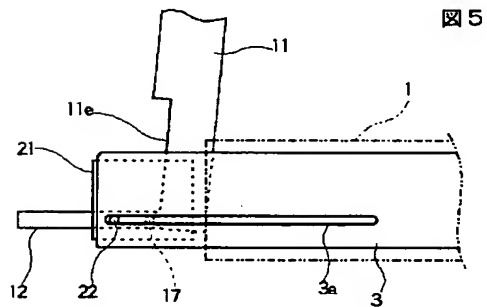
【図3】

【図4】



【図5】

【図6】



【図7】

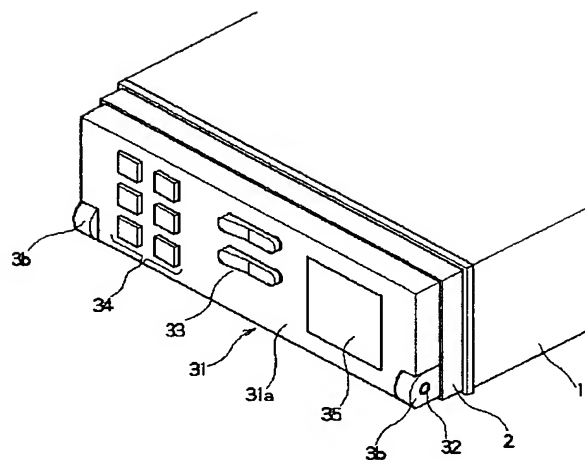


図7

【図8】

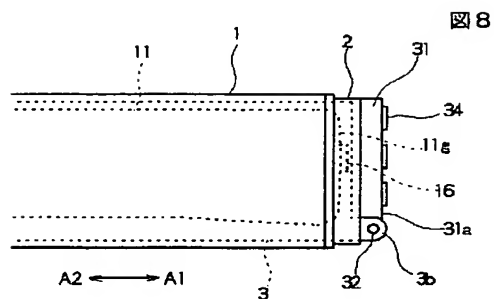


図8

【図11】

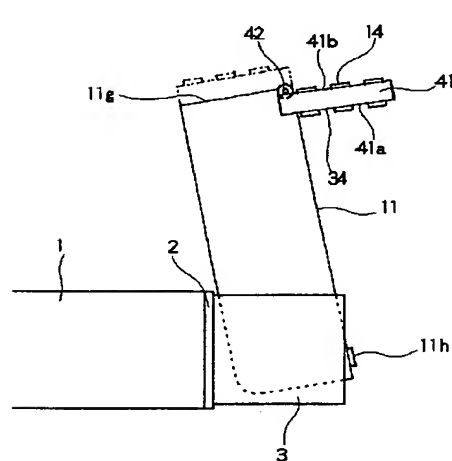


図11

【図9】

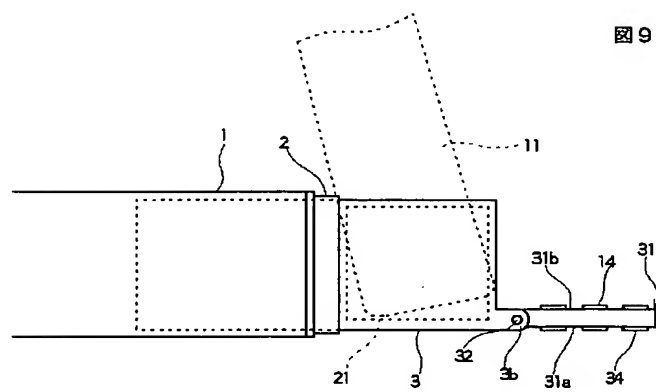


図9

【図12】

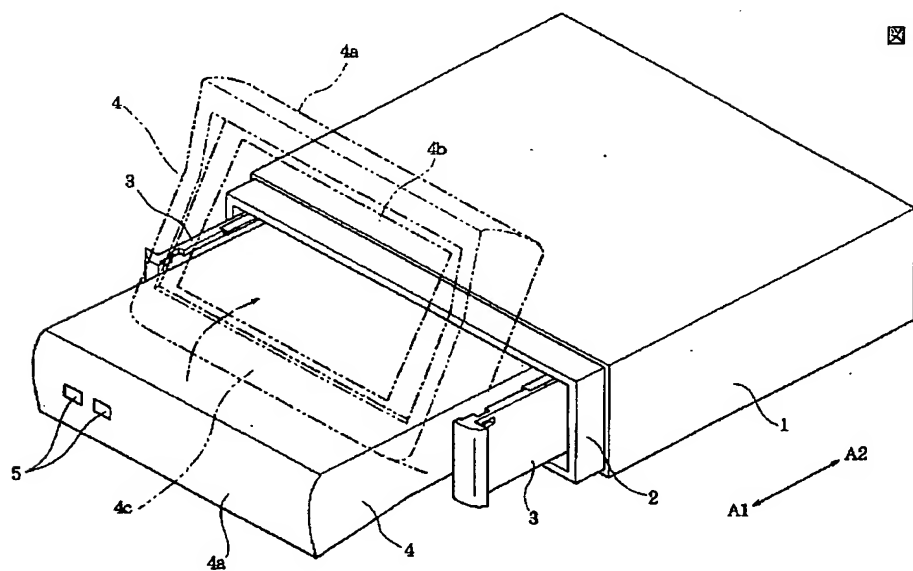


図12

**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、例えばテレビモニタなどの表示部材が筐体の外方へ移動し且つ立ち上りまたは立ち下がり姿勢などに回動する表示装置に係り、特に表示部材の表示面前方から操作しやすい操作部が設けられた表示装置に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

図12は、従来の車載用の表示装置を示す斜視図である。

この表示装置は、筐体1が自動車のコンソールパネル内に埋設され、ノーズ部2の先端面がコンソールパネル面に現れる状態に設置される。

筐体1内にはA1-A2方向へ移動する支持部材3が設けられており、さらにこの支持部材3の内部に設けられた移動ブラケットにテレビモニタなどの表示部材4が支持されている。

**【0003】**

非使用時は、表示部材4が水平姿勢にて筐体1内に収納され、表示部材4の上端面4aと支持部材3の先端がノーズ部2の前面と同一面に位置している。上端面4aに設けられた操作釦5を押すと、筐体1の内部に設けられた動力により支持部材3と共に水平姿勢の表示部材4がA1方向へ突出する。支持部材3は図12の位置にて停止し、さらに前記移動ブラケットが前進しこれと共に表示部材4が前進する。そして表示部材4は、所定寸法だけ突出した後に図12にて鎖線で示す姿勢に立ち上り回動し、その表示画面4bが車内方向へ向けられる。

使用後は前記操作釦5を押すことにより、表示部材4はまず実線で示す水平姿勢に回動し、次にA2方向へ移動して筐体1内に収納される。

**【0004】****【考案が解決しようとする課題】**

上記車載用の表示装置では、車内での設置スペースに制約があるため筐体1の外形寸法をあまり大きくすることができず、よって筐体1内に収納される表示部材4の大きさも限られたものとなる。しかも表示部材4の表示画面4bはある程

度広く確保しなくてはならないため、表示画面4b以外の領域例えば表示画面4bの下方方向の余裕領域4cの面積は非常に狭くなる。

そのため余裕領域4cにスイッチなどの操作部材を設けようとした場合、その大きさや数が制約され、例えばテレビモニタの電源スイッチやチャンネルシフトスイッチを配置する程度が限界である。

#### 【0005】

また表示部材4の上端面4aにはスペース余裕があるが、表示部材4が鎖線で示すように立ち上がり姿勢となったときに上端面4aは上向きで且つ斜め後方へ向けられるため、この部分に頻繁に操作する必要がある操作スイッチを配置すると、操作しづらいものとなる。さらにこの上端面4aに多数の操作スイッチを配置した場合、表示部材4の上端内部に大きなプリント基板を収納しなくてはならなくなり、表示部材4の内部構造が密集し表示画面4bを構成する液晶パネルなどの配置スペースが制約を受けることになる。

したがって、現状では、上記上端面4aに、表示部材4の突出・収納操作などのように頻繁に操作する必要のない1個または2個の操作釦5を設けるに留まっている。

#### 【0006】

本考案は上記従来の課題を解決するものであり、表示部材が筐体から突出し、且つ回動できるものにおいて、操作しやすい向きに設置でき、また操作面も広くできる操作部を備えた表示装置を提供することを目的としている。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案は、筐体の内部から外方へ移動し且つ外方へ移動した状態でその表示面の向きを変える方向へ回動できる表示部材が設けられた表示装置において、

第1の手段として、前記表示部材に、その前面に重なる姿勢と前面に対して起立する姿勢との間に回動できる操作部が設けられていることを特徴とするものであり、

#### 【0008】

第2の手段として、前記表示部材が筐体に収納されたときに筐体の出口を閉鎖

し且つ表示部材が筐体の外方へ突出して回動したときに表示部材の前面に対し起立姿勢に回動可能な操作部が設けられていることを特徴とするものである。

#### 【0009】

##### 【作用】

上記第1の手段では、表示部材が筐体の内部に収納されている状態では、操作部が表示部材の前面に重ねられており筐体内にて操作部の収納スペースを広く必要としない。また、表示部材が筐体の外方に突出して例えば立ち上がりや立ち下がり方向へ回動したときに、操作部が表示部材の前面に対し起立した姿勢となる。この起立姿勢では、操作部の表面全域を使用できるため、キーボードなどの多数のスイッチを使用した操作部を構成できる。また操作部は操作しやすい向きとなる。

#### 【0010】

第2の手段では、表示部材が筐体に収納されているときに操作部が蓋としての機能を発揮する。例えばこの蓋となる操作部の外面に操作スイッチなどを設けることにより、種々の装置の操作用として使用できる。また表示部材が筐体外方へ突出して回動したときに前記操作部は表示部材の前面に対して起立姿勢となるため、この操作部の上面にキーボードなどの多数のスイッチを配置して表示部材などの操作ができるようになる。

#### 【0011】

##### 【実施例】

以下、本考案について図面を参照して説明する。

図1と図2は本考案の第1実施例の表示装置を動作別に示す斜視図、図3～図5は第2実施例の表示装置を動作別に示す側面図、図6は第3実施例の表示装置を示す部分側面図である。第1実施例ないし第3実施例は請求項1に記載の考案に対応している。

図1に示す第1実施例では、図12に示した従来例と同様に、自動車のコンソールパネルなどに埋設される筐体1の前部にノーズ部2が設けられている。筐体1内には支持部材3がA1-A2方向へ移動自在に設けられ、さらにこの支持部材3内に移動ブラケット（図示せず）がA1-A2方向へ移動自在に設けられ、

この移動ブラケットにテレビモニタなどの表示部材11の基部が支持されている。

この表示部材11は、表示画面11aを有する前面11bがやや奥まった位置に設けられ、この前面11bの左右にはサイドリブ11c、11cが前方に突出し、また前面11bの上方には突出寸法の長いトップリブ11dが設けられている。このサイドリブ11c、11cとトップリブ11dは、液晶パネルなどで構成される表示画面11aへの直射光を防ぐ機能を有している。

#### 【0012】

図2に示すように、サイドリブ11c、11cの下部には凹部11e、11eが形成されており、この凹部11e、11eの底面は前記前面11bと同一面となっている。

表示部材11の前面11bの下部両端には支持突起11f、11fが設けられ、この支持突起11f、11f間に操作パネル12の基部が挟まれ、この操作パネル12の基部は軸17により前記支持突起11f、11fに回動自在に支持されている。

#### 【0013】

図1に示すように、上記軸17を支点として操作パネル12を表示部材11の前面11bと重なるように回動させると、操作パネル12が凹部11e内に収まり、操作パネル12の裏面12aは前記サイドリブ11c、11cの表面とほぼ同一面となる。またこのとき操作パネル12は表示画面11aの下部を部分的に覆う状態となる。

また図2に示すように、操作パネル12を表示部材11の前面11bから起立する姿勢に回動させると、操作パネル12はほぼ水平姿勢となる。またこのとき表示画面11aの全面が目視可能になる。

操作パネル12の基部と前記支持突起11f、11fとの間には操作パネル12が水平姿勢よりも下向きとならないようにストッパ機構が設けられている。あるいは操作パネル12が図2に示す水平姿勢に回動したときに、操作パネル12が軽ロックされるよう、ロック機構が設けられていてもよい。

#### 【0014】



上記操作パネル12の表面12bすなわち図2の状態を上向きとなる面には、各種操作部材が配置されている。この操作部材は多数のスイッチ釦13、14などである。表示部材11が地上放送や衛星放送などを映すテレビとして使用される場合には、これらのスイッチ釦は、電源スイッチ、チャンネルシフトスイッチ、または各チャンネルごとに設けられた多数の選局スイッチなどとして使用される。

また表示装置11が自動車のナビゲータ表示装置、または道路情報などの種々の情報表示装置あるいはファクシミリの画面表示などとして使用される場合には、前記スイッチ釦13、14などをテンキースイッチまたは多数のキーボードスイッチとして使用することが可能である。

さらに操作パネル12の表面12bに小型液晶パネルやLED表示パネルなどのような副モニタ画面15を配置することも可能である。

また表示部材11の上端面11gには、この表示部材の収納・突出操作の1個または2個程度の操作釦16が設けられている。

#### 【0015】

上記第1実施例の表示装置の動作について説明する。

非使用状態では、図1に示すように操作パネル12は表示部材11の前面11bと重ねられる姿勢であり、そのまま鎖線で示す水平姿勢にて筐体1内に収納されている。このとき、表示部材11の上端面11gと支持部材3の先端がノーズ部2の前面と同一面に位置し、収納・突出操作の操作釦16のみが前方に現れている。

使用時に上記操作釦16を押すと、筐体1の内部に設けられた動力により支持部材3と共に水平姿勢の表示部材11がA1方向へ突出する。支持部材3は図1の位置にて停止し、さらに前記移動ブラケットが前進しこれと共に表示部材11が前進する。そして表示部材11は、所定寸法だけ突出した後に図1に示す姿勢に立ち上り回動し、表示画面11aが車内方向へ向けられる。この表示部材11の立ち上り回動は、移動ブラケットに設けられたモータの動力により、あるいは支持部材3の内側に設けられたガイド機構により自動的に行われる。

#### 【0016】

表示部材11が図1に示す姿勢に立ち上り回転した状態では表示画面11aの下部が操作パネル12により覆われているが、手動で操作パネル12を回転させ、図2に示すように前方へ起立させるように回転させると、表示画面11aの全面が目視可能となる。また操作パネル12の表面12bが上向きになり、各種スイッチ釦13、14が操作しやすい位置に現れる。この各種スイッチ釦13、14を操作することにより所定の表示情報を画面11aに映しだすことができる。

#### 【0017】

使用後は操作部材11の上端面11gにある操作釦16を押すことにより、表示部材11はまず鎖線で示す水平姿勢へ自動的に回転し、次にA2方向へ移動して筐体1内に収納される。このとき操作パネル12が図2に示す起立姿勢のままであると、操作パネル12がノーズ部2に当たって損傷するおそれがある。これを防止するためには、操作パネル12の姿勢を検知するスイッチ機構を設け、操作パネル12が手動で図1に示す姿勢まで確実に回転させられたことが検知されたときにのみ、操作釦16の操作により表示部材11の収納動作を開始できるように制御すればよい。

また図1に示すように、操作パネル12が折り畳まれた状態では、操作パネル12は凹部11e内に収納され、パネル裏面12aが表示部材11のサイドリブ11c、11cの前面とほぼ同一面となる。よってこの操作パネル12を設けることによって、収納状態の表示部材11の幅寸法が増大することではなく、表示部材11と操作パネル12とが筐体1内に無理なく収納されることになる。

#### 【0018】

図3ないし図5に示す第2実施例は、表示部材11が突出して回転するときに、操作パネル12が自動的に表示部材11の前面に対して起立姿勢となるものである。

この実施例では、筐体1内に支持部材3がA1-A2方向へ駆動され、さらに支持部材3内を移動ブラケット21がA1-A2方向へ駆動される。そして表示部材11の基部は移動ブラケット21に回転自在に支持され、且つ移動ブラケット21に設けられたモータ動力により表示部材11は水平姿勢から立ち上り姿勢に回転駆動されるようになっている。

## 【0019】

表示部材 11 の下部には図 1 と同様の操作パネル 12 の基部が軸 17 により回動自在に支持されている。また図 1 と同様に操作パネル 12 は表示部材 11 に対し折り畳まれた状態で凹部 11e 内に収まるようになっている。

ただし操作パネル 12 の両側端面にはガイド軸 22 が突設されている。表示部材 11 の両側に位置するそれぞれの支持部材 3 には直線的に延びるガイド溝 3a が形成され、前記ガイド軸 22 はこのガイド溝 3a に摺動自在に挿入されている。

## 【0020】

第 2 実施例の動作について説明する。

非使用時には、表示部材 11 が水平姿勢となりこれを支持している移動ブラケット 21 は支持部材 3 内にて A2 方向へ移動させられている。また支持部材 3 も筐体 1 内で A2 方向へ移動させられている。すなわち表示部材 11 は図 3 の状態よりもさらに A2 方向へ移動しており、表示部材 11 の上端面 11g が、筐体 1 前方のノーズ部（図示せず）とほぼ同一面となっている。

この状態で表示部材 11 の上端面 11g に設けられた操作釦 16 を押すと、筐体 1 内の動力機構により支持部材 3 が A1 方向へ駆動され、図 3 の位置にて支持部材 3 が停止する。その後さらに移動ブラケット 21 がモータ動力により支持部材 3 に対して A1 方向へ移動させられる。

## 【0021】

移動ブラケット 21 が図 4 で示す位置付近へ移動した時点で、移動ブラケット 21 内の動力機構により表示部材 11 が立ち上り方向へ回動させられる。そして移動ブラケット 21 が図 5 の位置まで移動する間に、表示部材 11 は立ち上り姿勢となる。表示部材 11 が立ち上り姿勢に回動させられる間、操作パネル 12 に設けられたガイド軸 22 はガイド溝 3a 内を直線的に移動する。そのため表示部材 11 が回動し始めた時点から、操作パネル 12 は軸 17 を支点として表示部材 11 に対して相対的に回動させられ、凹部 11e 内から徐々に抜け出る。そして図 5 に示すように、表示部材 11 が立ち上がったときに、操作パネル 12 は水平姿勢のまま前方へ突出し、図 2 に示したのと同様に操作パネル 12 が表示部材 1

1の前面に対して起立姿勢となる。

収納動作では図5の状態から表示部材11が水平姿勢に回動させられ、その後移動ブラケット21がA2方向へ駆動され、さらに支持部材3がA2方向へ駆動されるが、このとき操作パネル12はガイド溝3aによりガイドされ、表示部材11の凹部11e内に重ねられる。

#### 【0022】

次に図6に示す第3実施例では、筐体1内から表示部材11が水平姿勢にて突出した後に、この表示部材11が上部に回動支点を有して下向きに回動させられて立ち下がり姿勢となり、これにより表示画面11aが車内に向けられるように構成されている。

そして、操作パネル12は、表示部材11の下部に設けられた軸17を支点として手動にて回動できるようになっている。表示部材11が筐体1内に収納されるときには、操作パネル12が表示部材11の凹部11e内に入るように折り畳まれ、また使用時には操作パネル12が表示部材11の前面から起立する姿勢に手動で回動させられ、操作パネル12の表面12bに設けられた各種スイッチ釦が操作できるようになる。

#### 【0023】

以下に説明する第4実施例と第5実施例は請求項2に記載の考案に対応するものである。図7は第4実施例の表示装置の外観斜視図、図8と図9は動作別の側面図、図10と図11は第5実施例の動作別側面図である。

第4実施例では、先端にノーズ部2を有する筐体1内に支持部材3がA1-A2方向へ駆動されるように収納され、この支持部材3内に移動ブラケット21がA1-A2方向へ駆動されるように設けられている。そして表示部材11の基部が移動ブラケット21に回動自在に支持され、移動ブラケット21に搭載された動力機構により、表示部材11が水平姿勢から立ち上り姿勢に回動させられるようになっている。あるいは支持部材3に設けられたガイド機構により表示部材11が立ち上り姿勢に回動させられる。

#### 【0024】

そして支持部材3の先端には支持突起3bが設けられ、この支持突起3bに操

作パネル31の基部が軸32により回動自在に支持されている。操作パネル31は手動により図8に示す垂直姿勢と図9に示す水平姿勢とに回動させられる。図8に示す垂直姿勢のとき、図7にも示すように、この操作パネル31は筐体1ならびにノーズ2の開口部を塞ぐ蓋として機能する。すなわち水平姿勢にて筐体1内に収納された表示部材11の上端面11gは露出せず、この上端面11gの前方が操作パネル31により覆われた状態になる。

#### 【0025】

図7に示すように、開口部を塞ぐ姿勢の操作パネル31の外面31aには、種々のスイッチ釦33、34および液晶パネルなどの表示部材35が設けられている。この種々のスイッチ釦33、34は、表示部材11が筐体1内に収納されているときに、外面に向けられるため、表示部材11の操作とは無関係な操作に使用することができる。例えばこのスイッチ釦33、34により筐体1の奥側に配置されたラジオチューナまたは筐体1と別の位置に設けられたラジオチューナを操作することが可能である。この場合選局情報などは表示部材35に画面表示される。または前記スイッチ釦33、34をCDチェンジャのコントロールスイッチとして使用することができる。

#### 【0026】

表示部材11を使用するときには、手動により操作パネル31を前方へ回動させる。これにより筐体1内部の表示部材11の上端面11gが現れるので、この上端面11gに設けられた収納・突出操作作用の操作釦16を押すことができる。この操作釦16を押すと、前記の実施例と同様に、支持部材3がA1方向へ移動し、さらに移動ブラケット21がA1方向へ移動し、移動ブラケット21に設けられた動力あるいは支持部材3に設けられたガイド機構により表示部材11が立ち上り姿勢に回動させられる。

#### 【0027】

図9に示すように表示部材11が立ち上り姿勢に回動すると、既に手動で水平姿勢とされている操作パネル31が表示部材11の前面に対して起立姿勢となる。ただし、このとき前記スイッチ釦33、34などが設けられた外面31aが下向きになり、逆側の内面31bが上向きになる。この上向きとなる内面31bに

は、図2に示したような、表示部材11を操作するためのスイッチ釦13、14や副モニタ画面15が設けられており、これらにより表示部材11の表示動作を操作できるようになる。

また支持部材3がA1方向へ移動するときに、操作パネル31が図8に示す垂直姿勢から図9に示す水平姿勢へ自動的に回動するように構成することもできる。この場合、表示部材11の突出操作作用の操作釦を、操作パネル31の外面31aにおいて前記スイッチ釦33、34と共に設ければよい。また表示部材11の収納操作作用の操作釦は、図9に示す水平姿勢の操作パネル31において上向きとなる内面31bに設ければよい。または収納操作作用の操作釦を符号16で示したように表示部材11の上端面11gに設けてもよい。

#### 【0028】

図10と図11に示す第5実施例では、表示部材11の上端前方に設けられた軸42により操作パネル41が回動自在に支持されている。この操作パネル41は図11にて鎖線で示すように表示部材11の上端面11gに重ねられる姿勢と、実線で示すように表示部材11の前面の前方へ起立する姿勢とに手動で回動させることができる。表示部材11が筐体1内に収納されているときには、図10に示すように、表示部材11の上端面11gに重ねられた操作パネル41が、筐体1およびノーズ部2の開口部を塞ぐ蓋として機能する。

図10に示すように蓋として機能しているときの操作パネル41の外表面41aには、図7に示したように、チューナコントロールまたはCDチェンジャコントロール用の各種スイッチ釦33、34と共に表示部材11の突出操作作用の操作釦などが配置される。

#### 【0029】

また図11に示すように、操作パネル41を前方へ起立する姿勢に回動させると、操作パネル41の内面41bが上向きとなるため、この内面41bに図2に示したような表示部材11を操作するためのスイッチ釦13、14を配置することができる。この場合内面41bに突起のないシート状のスイッチ釦を設ければ、操作パネル41が図11にて破線で示すように表示部材11の上端面11gに重ねられたときに、内面41bに設けられたスイッチが上端面11gに当たるこ

とがない。また内面41bに突出するスイッチ釦を設け、表示部材11の上端面11gにこのスイッチ釦を逃げる凹部を形成してもよい。

### 【0030】

また上記内面41bにスイッチ釦を設けない場合であっても、操作パネル41を図11にて実線で示す姿勢に起立させると、直射光が表示画面に当たるのを防止するサンバイザーとして機能できる。この場合表示部材11を操作するスイッチ類を表示部材11の前面の下部の11hで示す領域にのみ設けてもよい。

なお上記実施例では表示部材として液晶パネルなどを使用したテレビモニタとしたが、LEDや他の表示パネルを使用したものであってもよい。

また表示部材11のA1方向の突出と、立ち上りまたは立ち下がり方向への回動は、かならずしも動力により行う必要はなく、手動により動作させるものであってもよい。

### 【0031】

#### 【考案の効果】

請求項1記載の考案では、操作部が表示部材の前面に重ねられて筐体内に収納されるため、筐体内に操作部の収納スペースを広く設ける必要がない。また、表示部材が筐体の外方に突出して例えば立ち上がりや立ち下がり方向へ回動したときに、操作部が表示部材の前面に対し起立した姿勢となる。この起立姿勢では、操作部が使用しやすい向きになり、また操作部の表面全域を使用できるため、キーボードなどの多数のスイッチを配置できる。

### 【0032】

請求項2記載の考案では、表示部材が筐体に収納されているときに操作部が蓋としての機能を発揮する。例えばこの蓋となる操作部の外面に操作スイッチなどを設けることにより、種々の装置の操作用として使用できる。また表示部材が筐体外方へ突出して回動したときに前記操作部は表示部材の前面に対して起立姿勢となるため、この操作部の上面にキーボードなどの多数のスイッチを配置して表示部材などの操作ができるようになる。